

ERGEBNISSE DER OPERATIVEN BEHANDLUNG
RHEUMATISCHER ERKRANKUNGEN

Willi Hering

1973



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554425_0098

Aus der Chirurgischen Klinik
(Direktor: Prof.Dr.med. F. Kümmerle)
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

ERGEBNISSE DER OPERATIVEN BEHANDLUNG
RHEUMATISCHER ERKRANKUNGEN

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von
Willi Hering

Mainz 1971

Fachbereichsdekan: Prof. Dr. H. Langendorf
Referent: Professor Dr. Wessinghage
Korreferent: Professor Dr. F. Kümmerle
Tag der mündlichen Prüfung: 26.9.1973

Gesamtherstellung:



DITTERS BÜRODIENST

6501 HEIDESHEIM/RHEIN · AM KAPPELLCHEN 1
TELEFON 06132/5711



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. EINLEITUNG	1
1. Geschichtlicher Überblick	1
2. Ätiologie und Pathogenese der chronischen Polyarthritis	1
3. Konservative Therapie	2
4. Operative Behandlung	3
5. Indikationen und Kontraindikationen	6
II. ANAMNESTISCHE ERHEBUNGEN UNTER VERWENDUNG DER KATAMNESE	8
a) objektive Angaben	10
1. Anzahl der Patienten – Anzahl und Art der Eingriffe	10
2. Geschlecht und Operationsalter der Patienten – Art der Erkrankung	11
3. Erkrankungsdauer	13
4. Medikamentöse praeoperative Therapie	13
5. Übersicht über die Gelenke bzw. Gelenkgruppen, die außer den operierten Gelenken noch beeinträchtigt waren	16
6. Extraartikuläre Lokalisation der chronischen Polyarthritis	18
b) subjektive Angaben	18
1. praeoperative Bewegungsbehinderung	18
2. praeoperative Schmerzen	20
c) postoperative Erfahrungen aus der Sicht des Patienten	21
1. bezüglich des bzw. der operierten Gelenke	21
2. bezüglich der nicht operierten Gelenke	22
3. bezüglich des Allgemeinbefindens	23
4. Frage der Wiederoperation	24
5. postoperative Neuerkrankungen	24
6. postoperative Medikation	25

III. OBJEKTIVE, ALLGEMEINE, POSTOPERATIVE UNTERSUCHUNGS- ERGEBNISSE	27
a) Gelenke	27
1. Hüftgelenke	29
2. Kniegelenke	30
3. Ellenbogengelenke	31
4. Handgelenke	32
5. Fingergelenke	32
6. Zehengelenke	34
7. postoperative Komplikationen und Operationsrisiko	35
b) Blutwerte	36
1. BSG	36
2. Hb- und Hk-Werte	36
3. Rheumafaktoren	37
c) Diskussion und Zusammenfassung	38
IV. LITERATURVERZEICHNIS	40

1. EINLEITUNG

1. GESCHICHTLICHER ÜBERBLICK

Die ersten Synovektomien wurden von VOLKMANN im Jahre 1885 bei Tuberkulose des Kniegelenkes vorgenommen. Um die Jahrhundertwende waren es MÜLLER und MIGNON, die die Indikation zur Synovektomie auch für andere Gelenkerkrankungen stellten und erweiterten. MÜLLER führte in den Jahren 1888 und 1889 in Aachen als erster chirurgische Eingriffe bei Patienten mit chronischer Polyarthrits durch. Trotz bemerkenswerter Erfolge geriet die Rheumachirurgie vor allem in Deutschland weitgehend in Vergessenheit.

Erst in den letzten beiden Jahrzehnten gewann die Synovektomie als routinemäßiger Eingriff bei Patienten mit chronischer Polyarthrits immer größere Bedeutung und Beachtung. Große Verdienste haben sich hier vor allem der Rheumatologe LAINE und der Chirurg VAINIO im finnischen Rheumazentrum Heinola erworben. Im deutschsprachigen Raum waren es GSCHWEND, MOHING, STELLBRINK u.a., die für eine Intensivierung der chirurgischen Therapie der chronischen Polyarthrits eintraten und die Erfolge der Synovektomie herausstellten.

2. ÄTIOLOGIE UND PATHOGENESE DER CHRONISCHEN POLYARTHRITIS

Die c.P. stellt eine weder ätiologisch noch pathogenetisch einheitliche Systemerkrankung des Mesenchyma dar. Die immunpathologischen Vorgänge sind noch weitgehend ungeklärt. Der Rheumatismus ist nach herrschender Meinung keine Infektionskrankheit, sondern vielmehr eine Reaktionskrankheit, die sich in einer mesenchymalen allergisch-hyperergischen Gewebsreaktion manifestiert und eine Sensibilisierung zur Voraussetzung hat (STURM).

Den Gelenkveränderungen des Rheumatikers geht eine Entzündung der Synovialmembran mit Einschwemmung zellulärer Elemente voraus. Es kommt zur Proliferation der Synovialmembran, zunehmender Sekretion von Synovialflüssigkeit und Ablagerung von Fibrin.

Die Folgen werden durch das aggressive Wachstum des Synovialgewebes mit ausgedehnten entzündlichen Wucherungen bestimmt. Pathologische Stoffwechselveränderungen und fermentative Vorgänge führen zu einer Schädigung des Knorpels, der durch den Synovialpannus überwuchert und schließlich völlig zerstört werden kann. An der Knorpel-Knochengrenze kommt es zu destruktiven Veränderungen mit Arrosionsbildung und damit zu einer zunehmenden Zerstörung des erkrankten Gelenks. Durch die Einwirkung des synovitischen

Gewebes auf den Knochen an den Ansätzen der Bänder resultiert eine Insuffizienz des Bandapparates mit Wackel- oder Schlottergelenk als Folge.

Liegt eine Synovitis bei schon vorhandenen destruktiven Veränderungen vor, so finden sich, abgesehen von Schwellung und Schmerzen, vor allem eine Bewegungseinschränkung und eine mangelnde Belastbarkeit nicht zuletzt auch aufgrund der Gelenkdeformierungen. Da der Gelenkapparat jedoch nicht die einzige Lokalisation der rheumatischen Entzündung ist, sollen an dieser Stelle noch kurz andere Krankheitsbilder des rheumatischen Formenkreises erwähnt werden. Eine sehr wichtige Erscheinungsform ist der sogenannte viscerale Rheumatismus, bei dem nicht nur Herz und Gefäße, sondern auch Pleura, Peritoneum, Leber, Genitalapparat, Nieren und endokrine Drüsen in ihren mesenchymalen Anteilen entsprechend rheumatisch entzündlich reagieren (FASSBENDER).

Auch das Hautorgan und das Mesenchym des zentralen und peripheren Nervensystems sind häufig Lokalisationen des Rheumatismus. Daneben nehmen die Psoriasisarthritis und Spondylarthritis ankylopoetica einen breiten Raum ein.

Vollständigkeitshalber sind hier noch die seltenen Krankheitsbilder REITER-, FELTY- und SJÖGREN-Syndrom zu nennen, sowie die STILL'sche Krankheit, der Lupus erythematoses disseminatus, die Dermatomyositis und die Kollagenkrankheiten Periarthritis nodosa und progressive Sklerodermie.

3. KONSERVATIVE THERAPIE

Bei der konservativen Therapie der progredient chronischen Polyarthritis werden neben medicomechanischen Maßnahmen vor allem vier Gruppen von Medikamenten angewandt:

- a) Basistherapeutika: darunter versteht man Medikamente, die über einen längeren Zeitraum verabfolgt werden, wie zum Beispiel das Antimalariamittel Chloroquin und Goldpräparate (Aureotan - Auro-Detoxin).
- b) Die sogenannten Antirheumatika: in dieser Gruppe werden die Salicylsäurepräparate Pyrazolone, Pyrazolidine bzw. Phenylbutazone und Mischpräparate, wie z.B. Tomanol, Tanderil, Irgapyrin, Elestol als auch das Indometacin (Amuno) zusammengefaßt.
- c) Corticosteroide: diese große Gruppe der Nebennierenrinde-Präparate werden zwar erfolgreich in der Behandlung rheumatischer Erkrankungen verabfolgt, zwingen jedoch hinsichtlich der erheblichen Nebenwirkungen (Cushing-Symp-

tome, Osteoporose mit pathologischen Frakturen, Magenulcera) zu einer äußerst kritischen Anwendung.

- d) Immunsuppressiva: zu den Immunsuppressiva zählen die Cytostatika (Endoxan, Methotrexat), Depenicillamin und Antimetaboliten. Eine endgültige Beurteilung dieser Therapie ist bis heute noch nicht möglich. Die Immunsuppressiva sollten jedoch im Hinblick auf erhebliche Nebenwirkungen nur den aggressiven Formen der Polyarthritis vorbehalten bleiben.

4. OPERATIVE BEHANDLUNG

Wie schon erwähnt, gewinnt seit ungefähr zwei Jahrzehnten neben der konservativen die chirurgische Therapie rheumatisch veränderter Gelenke zunehmend an Bedeutung. Besonders im Frühstadium der Erkrankung muß der Operation eine immunsuppressive Wirkung zuerkannt werden, die hinsichtlich der Progredienz des Leidens von Bedeutung ist. Aber auch in fortgeschritteneren Stadien, ja sogar in Fällen von schwersten Gelenkdestruktionen, bringen die verschiedenen chirurgischen Eingriffe (z.B. Arthrodesen, Arthroplastik, Gelenkersatz) noch günstige Ergebnisse im Hinblick auf Bewegungsverbesserung und Linderung der Schmerzen (STELLBRINK, VAINIO, FREILINGER, GSCHWEND, MASON, PARADIES).

Nach dem Schweregrad der Erkrankung und der rheumatisch veränderten Gelenke lassen sich vier Stadien unterscheiden, die besonders hinsichtlich des operativen Eingriffes von Wichtigkeit sind.

- a) Stadium der Früherkrankung: isolierte Synovitis, die rheumatischen Gelenkveränderungen sind nur auf die Synovialmembran beschränkt.
- b) Stadium der beginnenden Destraktion: Synovitis mit bereits vorhandenen Knorpel- und Knochenarrosionen.
- c) Stadium der starken Destraktionen: Bänderlockerung, Subluxationsstellung der Gelenke.
- d) Stadium der Gelenkinsuffizienz: Ankylose in Fehlstellung und vollkommene Instabilität, keine Belastbarkeit. WESSINGHAGE unterscheidet nach dem intraoperativen makroskopischen Befund vier Phasen im Verlauf der rheumatischen Erkrankung:

- 1) proliferative Phase
- 2) destruktive Phase (Knorpel – Knochen)
- 3) degenerative Phase (Sekundärarthrose)
- 4) stabilisierende Phase (fibröse, knöcherne Ankylose)

In der proliferativen Phase kommt es zunächst zu einer zunehmenden Hypertrophie des synovitischen Gewebes. Es bildet sich ein synovitischer Pannus aus, der auf dem Knorpel über die Knochen-Knorpelgrenze wächst. Unter dem Pannus frißt sich in der destruktiven Phase das synovitische Gewebe in den Knorpel und Knochen hinein und verursacht dort Erosionen. Der proliferative Prozeß kann in der destruktiven Phase weiter unterhalten werden. Bei schweren Destruktionen des Gelenks und seiner Insuffizienz kommt es zu sekundär-arthrotischen Veränderungen, (degenerative Phase) oder der Krankheitsprozeß tritt infolge Knorpel-, Knochen- und Kapselzerstörungen in die stabilisierende Phase mit knöcherner oder fibröser Ankylosierung ein. Auch aus der degenerativen Phase kann sich eine fibröse Ankylosierung entwickeln. Ebenso ist während der degenerativen Phase infolge eines frischen Schubs eine erneute Proliferation möglich.

Art und Umfang des operativen Eingriffes richten sich nach dem Stadium der Erkrankung.

Man unterscheidet Früh- und Spätsynovektomien, sowie rekonstruktive Eingriffe. Für die Indikation zu Früh- und Späteingriffen ist nicht Dauer der Erkrankung, sondern der Zustand des Gelenks maßgebend. Die Synovektomie soll – ist sie indiziert – so radikal und so früh wie möglich durchgeführt werden und zwar zu einem Zeitpunkt, in dem wesentliche destruktive Veränderungen im Röntgenbild noch nicht nachweisbar sind. Ziel der frühen Synovektomie ist es, Spätstadien der chronischen Polyarthrits zu verhindern (MASON). Für eine Synovektomie eignen sich insbesondere die Knie-, Ellenbogen-, Hand-, Finger- und Fußgelenke. Synovektomien an Schulter- und Hüftgelenken werden wegen des schlechten Zugangs seltener ausgeführt und bringen erfahrungsgemäß keine so günstigen Ergebnisse, auch wegen der Gefahr anschließender Funktionseinschränkungen. Die chirurgischen Maßnahmen bei der Frühoperation bestehen darin, daß die gesamte wuchernde Gelenkinnenhaut (Membran und Synovialis) entfernt wird. Von einer Frühsynovektomie spricht man, wenn die rheumatischen Veränderungen auf die Synovialis beschränkt und röntgenologisch wie auch makroskopisch bei der Operation noch keine wesentlichen destruktiven Veränderungen (Knorpel-, Knochenarrosionen) nachweisbar sind.

Dagegen handelt es sich um einen Späteingriff (Spätsynovektomie), wenn außer der Proliferation schon destruktive Veränderungen vorhanden sind. Die Spätsynovektomie kann nur selten auf die Exstirpation der Synovialis beschränkt bleiben, vielmehr werden darüber hinaus weitgehende Maßnahmen erforderlich.

Die Einteilung in Früh- und Späteingriffe soll folgende Tabelle veranschaulichen:

Klinisch	Röntgenologisch	Art der Operation
Synovitis (während der proliferativen Phase)	Keine destruktiven Veränderungen	Frühsynovektomie
Synovitis (während proliferativer und destruktiver Phase)	Knorpel- und Knochenarrosionen, Gelenkspaltverschmälerung (nur indirekt nachweisbar)	Spätsynovektomie Kombinationseingriffe
Gelenksuffizienz: Bänderlockerung mit Instabilität, Ankylose (häufig keine Aktivität des synovitischen Gewebes mehr)	starke Gelenkdestruktionen, Subluxation und Luxation Fehlstellung (Valgus/Varus) Kontraktur Verschmälerung des Gelenkspaltes, Ankylosierung	Arthrodesse, Arthroplastik, künstlicher Gelenkersatz, Umstellungsosteotomien, Sehnentransfers Arthrololyse mit Sehnen durchtrennung

Tab. Übersicht Früh- und Späteingriffe

Bei der Frühoperation wird, wie schon erwähnt, lediglich das synovitische Gewebe entfernt. Dabei soll so radikal wie möglich vorgegangen werden, um weitgehend einem Rezidiv vorzubeugen und damit gleichzeitig eine sekundäre Schädigung von Knochen, Knorpel und Bändern zu verhindern. Das regenerierte Synovialgewebe ist fibrotischer und gefäßärmer. Rezidive sind daher nicht häufig. Da es sich jedoch um eine Systemerkrankung handelt, sind diese trotzdem gelegentlich nicht zu vermeiden.

Im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung mit Knorpel- und Knochenarrosionen kann die Synovektomie ergänzt werden durch partielle Resektion zerstörter Gelenkanteile im Sinne eines Kombinationseingriffes. Hier sind z. B. zu erwähnen die Resektion des Radius- bzw. Ulnaköpfchens am Ellenbogengelenk oder Handgelenk. Darüberhinaus kann die Synovektomie mit Arthrololyse, Umstellungsosteotomien, Sehnenverlagerungen und Sehnen durchtrennungen unter anderem kombiniert werden.

Im Stadium der starken Gelenkdestruktion oder der völligen Insuffizienz infolge Bänderlockerung, Subluxation, Luxation oder der Ankylose in funktionell schlechter Stellung sind rekonstruktive Maßnahmen erforderlich. Zu erwähnen sind Arthrodese in funktionsgerechter Stellung, Arthroplastik und Gelenkersatz. Bisher wurden an der unteren Extremität die stabilisierenden Eingriffe (Arthrodesen) in den Vordergrund gestellt, während an der oberen Extremität funktionsverbessernde Maßnahmen den Vorzug hatten. Dies trifft jedoch heute bei den Möglichkeiten, die die gelenkersetzenden Operationen bieten, nicht mehr zu.

Die folgenden Abbildungen demonstrieren die Möglichkeiten der chirurgischen Eingriffe, die je nach Stadium der Erkrankung an den betreffenden Gelenken indiziert sind.

Die operativen Eingriffe richten sich nach dem Stadium der Gelenkveränderungen. Dabei haben die Synovektomien ausgesprochen präventiven Charakter, um das erkrankte Gelenk vor weiterer Zerstörung zu bewahren. Späteingriffe können nur noch rekonstruktiver Natur sein.

5. INDIKATIONEN UND KONTRAINDIKATIONEN

Die Indikation zur Operation ist gegeben, wenn die Progredienz des Leidens in den betreffenden Gelenken trotz mehrmonatiger konsequenter konservativer Therapie nicht beherrscht werden kann.

Kontraindikationen der operativen Eingriffe sind wie in anderen Bereichen der Chirurgie kardiale und pulmonale Dekompensationen, hohes Alter und absolut schlechter Allgemeinzustand des Patienten; dagegen stellt die Aktivität des rheumatischen Prozesses, wie klinisch akut entzündliche Erscheinungen, stark erhöhte Blutsenkung, im allgemeinen keine Kontraindikation dar (VAINIO, K. und HURRI, L.).

Nicht zu unterschätzende Kontraindikationen sind eine negative Einstellung des Patienten zum Eingriff, depressive Verstimmungszustände sowie die Aussicht auf eine schlechte Mitarbeit des Patienten nach der Operation.

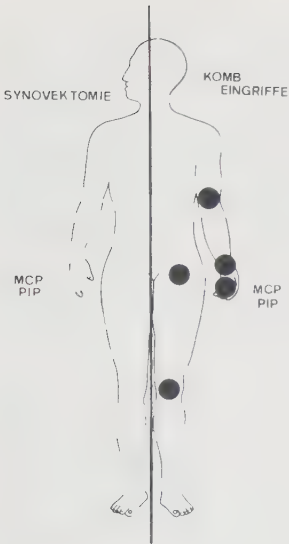


Abb. 1

Die durch Punkte gekennzeichneten Gelenke sind für Synovektomien und Kombinationseingriffe besonders geeignet. Eine bedingte Indikation stellen die durch Kreise markierten Gelenke dar.

Kombinationseingriffe = Synovektomie in Verbindung mit: Resektion von Gelenkanteilen, Umstellungsosteotomien, Sehneneingriffe u.a.

MCP: Metacarpo-Phalangealgelenk

PIP: proximales Interphalangealgelenk

DIP: distales Interphalangealgelenk

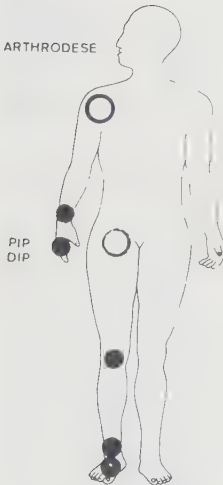


Abb. 2

Arthrodesen können an den durch Punkte gekennzeichneten Gelenken erfolgen.
(Kreis = bedingte Indikation)

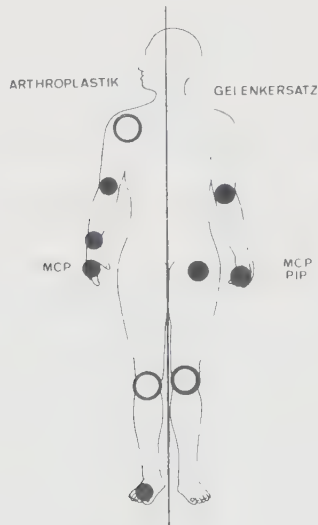


Abb. 3

zeigt die für Arthroplastik und Gelenkersatz in Frage kommenden Gelenke.

II. EIGENE UNTERSUCHUNGEN

(Anamnestische Erhebungen unter Verwendung der Katamnese)

Seit einigen Jahren werden an der Chirurgischen Universitätsklinik Mainz in Zusammenarbeit vor allem mit der Rheumaklinik Wiesbaden operative Eingriffe an rheumatisch veränderten Gelenken durchgeführt. Um einen Überblick über die bisherigen operativen Ergebnisse zu gewinnen, wurden achtzig Patienten, die in den vergangenen Jahren einer chirurgischen Behandlung ihres Leidens zugeführt wurden, zu einer Nachuntersuchung einbestellt. Gleichzeitig übersandte man diesen Patienten einen ausführlichen Fragebogen, der besonders interessierende Fragen hinsichtlich des prä- und postoperativen Krankheitsverlaufs enthielt. Es handelte sich um Fälle von chronischer Polyarthrit, Psoriasis-Arthritis und Spondylitis ankylopoetica. Das Krankengut setzte sich aus Patienten zusammen, die nicht nur aus der näheren Umgebung von Mainz stammten, sondern über die gesamte Bundesrepublik verteilt, ja sogar im Ausland wohnten, worunter sich eine Volksdeutsche aus Rumänien und ein Einwohner der USA befanden. Von den einbestellten Patienten erschienen 46 zur Nachuntersuchung; acht Patienten mußten aus gesundheitlichen und familiären Gründen oder der oft sehr weiten Entfernung der Nachuntersuchung fernbleiben, schickten jedoch die zugesandten Fragebogen ausgefüllt zurück, so daß sie in der katamnestischen Auswertung erfaßt werden konnten; sechs Patienten waren mit unbekanntem Wohnort verzogen, 20 gaben keine Nachricht.

Fragebogen zugesandt und zur Nachuntersuchung einbestellt:	80 Patienten
Mit ausgefülltem Fragebogen zur Nachuntersuchung erschienen:	46 Patienten
Keine Nachuntersuchung infolge triftiger Hinderungsgründe - jedoch Fragebogen ausgefüllt zurückgesandt:	8 Patienten
Mit unbekanntem Wohnort verzogen:	6 Patienten
Keine Nachricht:	20 Patienten
Insgesamt ausgefüllte Fragebogen von:	54 Patienten

Tabelle:

Übersicht über einbestellte und nachuntersuchte Patienten
- Anzahl der erhaltenen Fragebogen - Hinderungsgründe -.

Ziel und Aufgabe dieser Untersuchung soll sein, prae- und postoperative Befunde, wie sie von den Antwortenden gezeigt wurden, darzulegen und zu vergleichen, vor allem im Hinblick auf Funktion und Motalität des jeweils operierten Gelenks, unter besonderer Berücksichtigung der bei den rheumatischen Erkrankungen veränderten Laborwerte (BSG - Blutbild - Rheumawerte), der postoperativen Röntgenbefunde und des Allgemeinzustandes der Patienten. Es handelt sich um eine katamnestische Auswertung, die durch postoperative laborchemische und klinische Untersuchungsbefunde ergänzt wird. Wie schon oben erwähnt, soll versucht werden, einen Überblick über die Ergebnisse zu geben, vielleicht sogar den Wert der operativen Behandlung des Rheumatikers darzulegen und die Erfahrungen, die bisher an der Chirurgischen Universitätsklinik Mainz gesammelt wurden, aufzuzeigen.

Ein Vergleich zwischen der konservativen und operativen Therapie hinsichtlich des Behandlungserfolges kann anhand dieser Beobachtungen nicht gezogen werden. Es besteht überwiegend die Ansicht, daß keine Konkurrenz existiert, vielmehr sich beide Behandlungsmethoden zu einer optimalen Therapie ergänzen. Die rheumatischen Erkrankungen zeichnen sich durch eine Vielzahl der Erscheinungsformen aus. Hinsichtlich des Gelenkbefalls kann man einen monoartikulären, oligartikulären, polyartikulären sowie einen symmetrischen und asymmetrischen Befall unterscheiden. Außerdem läßt sich noch eine Einteilung treffen nach der Größe der gestörten Gelenke. Die chronische Polyarthritis kann isoliert nur kleine oder nur große Gelenke befallen. In vielen Fällen werden jedoch große und kleine Gelenke gleichermaßen von der Krankheit betroffen. Auch die Progredienz des Leidens unterliegt großen Schwankungen zwischen Remission und Exacerbation. So vielfältig das Erscheinungsbild der chronischen Polyarthritis ist, so mannigfaltig sind auch die therapeutischen Maßnahmen. Da sowohl die konservative als auch die chirurgische Therapie allein nicht zum gewünschten Erfolg führen können, müssen rheumatologische Medikation, physikalische und operative Maßnahmen parallel laufen.

An der Chirurgischen Universitätsklinik in Mainz soll nun anhand von 54 Patienten, die sich hier einer chirurgischen Behandlung unterzogen haben, und über die ausreichende katamnestische Angaben vorlagen, über eigene Erfahrungen und Ergebnisse der operativen Behandlung der chronischen Polyarthritis berichtet werden. Es handelt sich um eine vergleichende Untersuchung zwischen dem subjektiven prae- und postoperativen Zustand des Patienten allgemein und dem objektiven prae- und postoperativen Befund des jeweils operierten Gelenks. Die Auswertung der erhältlichen Daten sind jedoch keinesfalls repräsentativ und verallgemeinerungsfähig.

Da die chronische Polyarthrit in der Regel an verschiedenen Gelenken des Körpers gleichzeitig auftritt, und die betroffenen Gelenke verschiedene Grade und Stadien der Erkrankung zeigen, insbesondere Remission und Exacerbation häufig in dem gleichen Gelenk wechseln, soll zunächst die Auswertung auf den Patienten und dessen subjektive Aussagen bezogen sein, während danach gesondert die objektiven Ergebnisse der operierten Gelenke und der Verlauf verschiedener Blutwerte (BSG - Blutbild - Rheumafaktoren) dargelegt werden.

In der folgenden Untersuchung wurden mehrere gleichzeitig erfolgte Eingriffe gleicher Lokalisation an kleinen benachbarten Gelenken als ein Eingriff gezählt. Um die Vielzahl der Einzeloperationen zu demonstrieren, sollen zunächst in der folgenden Tabelle die Anzahl der Patienten, die Anzahl der Gelenkeingriffe, verteilt nach Lokalisation, und die Zahl der Sitzungen aufgezeigt werden.

Anzahl der Eingriffe an einzelnen Gelenken bei
54 Patienten in 85 Sitzungen

1. Hüftgelenke	24
2. Kniegelenke	41
3. Ellenbogengelenke	5
4. Handgelenke	5
5. MTP	30
6. MCP	59
7. PIP	24
8. DIP	7
9. IP	5
	200

Die folgenden Angaben stützen sich auf die postoperativen Untersuchungen von 54 Patienten und deren Aussagen:

a) objektive Angaben

1. Anzahl der Patienten - Anzahl und Art der Eingriffe

Zunächst soll ein Überblick über das Verhältnis der Patienten zu der Anzahl der Eingriffe an großen und kleinen Gelenken bzw. Gelenkgruppen und die Art des jeweiligen Eingriffes gegeben werden. Wie schon oben erwähnt, wurde die gleichzeitig erfolgende opera-

tive Behandlung mehrerer kleiner Gelenke gleicher Lokalisation als ein Eingriff gezählt. Verschiedenartige Eingriffe an gleichen benachbarten Gelenken wurden auch als verschiedene gewertet.

Mehrere Eingriffe, wie die Synovektomie eines Kniegelenkes und mehrerer Fingergelenke konnten durchaus auch in einer Sitzung vorgenommen werden. Z.B. wurden Synovektomie an vier MCP- und drei PIP-Gelenken als zwei Eingriffe aufgeführt. Erfolgt vier Fingergrundgelenks-Synovektomien zusammen mit einer Kniegelenks-Synovektomie in einer Sitzung, so handelte es sich ebenfalls um zwei getrennte Eingriffe.

Anzahl der Patienten	Anzahl der Eingriffe	Früh-eingriffe	Spät-eingriffe
44	an großen oder großen und kleinen Gelenken; bzw. Gelenkgruppen 84	14	70
10	an kleinen Gelenken, bzw. Gelenkgruppen 21		21
Gesamt: 54	105	14	91

Bei 54 Patienten wurden 105 Gelenkeingriffe ausgeführt. Davon waren 14 Früh- und 91 Späteingriffe. Das Verhältnis von Patienten zu operativen Eingriffen zeigt, daß viele Rheumatiker an mehreren Gelenken oder Gelenkgruppen operiert wurden. Vergleicht man die Früh- und Späteingriffe, so kann man feststellen, daß ca. fünfmal mehr Spät- als Früheingriffe vorgenommen wurden.

2. Geschlecht und Operationsalter der Patienten - Art der Erkrankung -

Von den insgesamt 54 operierten Patienten waren 42 weiblichen und 12 männlichen Geschlechts. Aus dieser Relation ergibt sich, daß die Frauen den weitaus überwiegenden Anteil der behandelten und auf das Anschreiben reagierenden Patienten stellten. Bei fünf Patienten lag eine Arthritis psoriatica vor. In drei Fällen handelte es sich um eine Spondylitis ankylopoetica, die übrigen 46 Patienten waren an einer chronischen Polyarthritis erkrankt, wobei bei drei Patienten die exsudativ-oedematoese und bei 43 Patienten die überwiegend proliferative Form der chronischen Polyarthritis vorgefunden wurde.

Die vorwiegend exsudativ-oedematoese Form zeichnet sich aus durch teigige Gelenkschwellung infolge Anreicherung mit oedematoeser Flüssigkeit. Bei der proliferativen Form kommt es vorwiegend zu einer Hypertrophie und Zunahme des Synovialgewebes mit vermehrter Sekretion von Gelenkflüssigkeit und Fibrinausschwemmung.

		Zahl der Patienten
Chronische Polyarthritis	exsudativ-oedematoese Form	3
	proliferative Form	43
Polyarthritis psoriatica		5
Spondylitis ankylopoetica		3
		54

Tabelle: Anzahl der Patienten unterteilt nach Art der Erkrankung

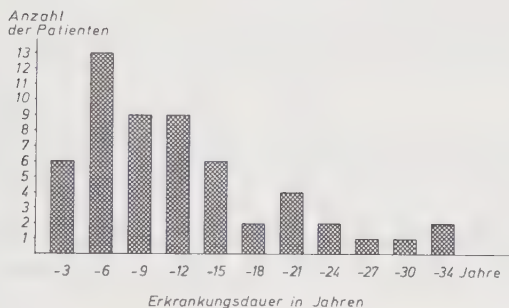
Das Operationsalter lag bei drei Patienten unter 20 Jahren. Im Alter von 20-30 Jahren waren acht, von 30-40 Jahren neun Patienten, die sich einer chirurgischen Behandlung ihres Leidens unterzogen. 17 Patienten standen zum Zeitpunkt der Operation im fünften Lebensjahrzehnt. Bei 15 Patienten lag das Operationsalter zwischen 50 und 60 Jahren, bei zwei Patienten zwischen 60 und 70 Jahren. Das durchschnittliche Operationsalter betrug 44 Jahre.

Geschlecht	Alter in Decennien						Gesamtzahl	Durchschnittsalter (Jahre)
	-20	-30	-40	-50	-60	-70		
	2	6	9	13	10	2	42	43
	1	2	-	4	5	-	12	45
Sa	3	8	9	17	15	2	54	44

Anzahl der operierten Patienten, aufgeteilt nach Geschlecht und Operationsalter

3. Erkrankungsdauer

Die Erkrankungsdauer lag im Minimum bei einem Jahr, im Maximum bei 34 Jahren. Die durchschnittliche Dauer der Erkrankung betrug 11 Jahre. Der Häufigkeitsgipfel der Erkrankungsdauer lag bei sechs Jahren.



Erkrankungsdauer in Jahren

Tabelle: Überblick über Erkrankungsdauer der einzelnen Patienten in Jahren

4. Medikamentöse praeoperative Therapie

Eine exakte Erfassung der bis zur Operation erfolgten Medikation ist wegen der Vielzahl der jeweils eingenommenen Medikamente, der unterschiedlichen Einnahmedauer, der stark je nach Beschwerden wechselnden Dosierung, der oralen Verabfolgung mehrerer Antirheumatika gleichzeitig, oft auch in Kombination mit intramuskulären bzw. intra-artikulären Injektionen, nicht möglich.

Um dennoch einen ungefähren Anhalt über die praeoperative konservative Therapie geben zu können, die gewissermaßen die Schwere und Progredienz, den Wechsel von Remission und Exacerbation, aber auch oft die Insuffizienz der Behandlung widerspiegelt, soll hier die Therapie in den vier großen Gruppen: Basistherapeutika, Corticosteroide, sogenannte eigentliche Antirheumatika und Immunsuppressiva mit Angabe der Einnahmedauer zusammengefaßt werden. Eine Berücksichtigung der Dosierung muß aus oben genannten Gründen unterbleiben.

Die überwiegende Zahl der Patienten wurde mit verschiedenen Medikamenten aus den vier Gruppen der antirheumatischen Therapeutika behandelt. Bei einigen Patienten erfolgte die Medikation aus mehreren Gruppen gleichzeitig, während sie bei anderen im Wechsel vorgenommen wurde.

Von den zu untersuchenden Patienten waren fünf, die mit Medikamenten aus allen vier Gruppen behandelt worden waren. Neun Patienten nahmen Basistherapeutika, Antirheumatika und Corticosteroide ein.

Mit einer Kombination Basistherapeutika und Antirheumatika wurden sechs Patienten therapiert.

Bei 21 Patienten erfolgte die Behandlung mit Antirheumatika und Corticosteroiden, bei zwei Patienten mit Basistherapeutika und Corticoiden.

Bei neun Patienten war die Therapie lediglich auf Antirheumatika ausgerichtet, während sie bei einem Patienten nur auf Corticosteroide, bei einem anderen nur auf Basistherapeutika beschränkt blieb.

Zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren bei mehreren Patienten noch deutliche Zeichen des Morbus Cushing oder ähnliche Veränderungen aufgrund einer Langzeittherapie mit Corticosteroiden nachweisbar. Die Einnahmedauer erstreckte sich über einen Zeitraum von einem halben Jahr im Minimum bis maximal zu 20 Jahren. Bei den Patienten, die mit Corticosteroiden behandelt wurden, lag die Einnahmedauer zwischen drei Monaten und sieben Jahren.

Außer der oralen Therapie wurden bei allen Patienten in gewissen Zeitabständen intramuskuläre und intraartikuläre Injektionen verabfolgt. Hier sind vor allem Corticosteroide und Goldpräparate zu nennen.

Es erstaunt, mit welcher Präzision der größte Teil der Patienten Angaben machte. Aus den ausgefüllten Fragebögen konnte man entnehmen, daß der chronisch kranke Patient über sein Leiden weitgehend informiert ist und versucht, sich mit der Krankheit zu arrangieren: - eine Kontrolle auf Richtigkeit war natürlich nicht möglich -.

Folgende Tabelle soll einen Überblick über die praeoperative medikamentöse Therapie, ihre Kombinationen und die Dauer der Medikation geben.

Medikament bzw. Kombination	Anzahl der Pa- tienten	Prozen- tuale Be- teiligung	Art der Verab- folgung		Dauer der Medikation in Jahren
			oral	Inj.	
Basis- therapeutika	1	2	+	+	1 J.
Corticosteroide	1	2	+	+	4 J.
Antirheumatika	9	7	+	+	1/2 - 1/2 - 2 - 2 - 6 - 9 - 10 - 18 - 20 Durchschnitt 8 J.
Basis- therapeutika + Corticosteroide	2	4	+	+	4 - 9 - Durchschnitt 6 J.
Antirheumatika + Corticosteroide	21	39	+	+	1 - 2 - 2 - 3 - 3 - 3 - 4 - 5 - 5 - 5 - 5 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 6 - 7 - 7 - 8 - 16 Durchschnitt 4 J.
Basis- therapeutika + Antirheumatika	6	11	+	+	1 - 1 - 4 - 5 - 5 - 5 - Durchschnitt 4 J.
Basis- therapeutika + Antirheumatika + Corticosteroide	9	17	+	+	3 - 4 - 4 - 5 - 5 - 5 - 5 - 9 - 11 Durchschnitt 9 J.
Basis- therapeutika + Antirheumatika + Corticosteroide + Immunsuppressiva	5	9	+	+	2 - 8 - 8 - 9 - 10 Durchschnitt 7 J.
	54	100			

Überblick über die praeoperative Therapie und die Dauer der Medikation
38 Patienten hatten im Verlauf der Erkrankung Corticosteroide erhalten.

5. Übersicht über die Gelenke bzw. Gelenkgruppen, die außer den operierten Gelenken noch beeinträchtigt waren

Wie bekannt, breitet sich die chronische Polyarthrititis multiartikulär aus. Die folgenden Ausführungen veranschaulichen, daß bei allen Patienten weitere Gelenke beeinträchtigt waren.

Um eine bessere Übersicht über die ebenfalls noch befallenen - nicht operierten - Gelenke zu gewinnen, wurde zwischen großen und kleinen (Finger- und Zehengelenken) unterschieden.

28 Patienten zeigten außer an den operierten Gelenken eine Beteiligung bis zu fünf großen Gelenken.

Bei 21 Patienten waren außer den operierten Gelenken noch sechs bis zehn andere große Gelenke befallen; bei vier Patienten waren mehr als zehn große Gelenke miterkrankt.

Prozentual ergibt sich folgende Verteilung:

29 Patienten, 54 % zeigten einen Mitbefall von bis zu fünf großen Gelenken;

21 Patienten, 39 % hatten eine Miterkrankung von sechs bis zehn großen Gelenken;

4 Patienten, 7 % waren mit mehr als zehn großen Gelenken beteiligt.

Von 54 Patienten waren in 11 Fällen die kleinen Gelenke oder Gelenkgruppen frei. Bei den übrigen 43 Patienten stellte man folgende Mitbeteiligung der kleinen Gelenke fest. Weniger als fünf kleine Gelenke bzw. -Gruppen waren bei 37 Patienten (86 %) gestört. Bei sechs Patienten (14 %) waren fünf und mehr kleine Gelenke bzw. Gelenkgruppen miterkrankt.

Vergleicht man die Anzahl der befallenen Gelenke und die Beschwerden der Patienten, so lassen sich weder eine Proportionalität noch andere Beziehungen finden. Nicht die Anzahl der erkrankten Gelenke, sondern vielmehr die Lokalisation und Größe des gestörten Gelenks sowie der Schweregrad der Destruktion sind für die Beschwerden und Behinderungen des Patienten entscheidend. So versteht es sich von selbst, daß bei der Vielzahl der erkrankten Gelenke die Operationsauswahl nach folgenden Gesichtspunkten zu treffen ist:

1. Lokalisation und anatomische Zugänglichkeit des Gelenks
2. Größe des Gelenks, da die angenommene immunsuppressive Wirkung bei Operationen großer Gelenke günstiger ist (LAINE und VAINIO)

3. Schweregrad der Gelenkdestruktion
 4. Bedeutung des Gelenks für allgemein wichtige Funktionen
 5. Optimale Funktionsverbesserung der übrigen Gelenke durch das operierte Gelenk unter Berücksichtigung des Zustandes der benachbarten Gelenke derselben oder der gegenseitigen Extremität.
- Art und Umfang der Operation richten sich, wie schon erwähnt, nach dem Grad der Gelenkveränderung.

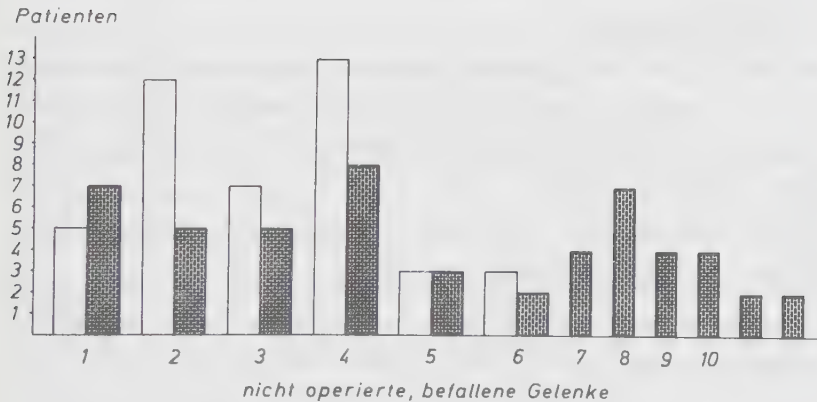


Tabelle: Häufigkeit des Befalls nicht operierter Gelenke

Ordinate: Anzahl der Patienten

Abszisse: Anzahl der nicht operierten befallenen großen und kleinen Gelenke bzw. Gelenkgruppen

Schraffierte Säulen = große Gelenke

weiße Säulen = kleine Gelenke bzw. Gelenkgruppen

6. Extraartikuläre Lokalisation der chronischen Polyarthrit

Da sich nicht nur an den Gelenken Folgeerscheinungen der rheumatischen Erkrankung ausbilden können, soll im Rahmen der anamnestischen Befragung auch die Beteiligung extraartikulärer Strukturen erfaßt werden, da diese besonders im Hinblick auf die Indikationsstellung der Operation, den Operationserfolg und das Allgemeinbefinden von Bedeutung sind. Ebenfalls können weitere Erkrankungen vorliegen, die im Rahmen der operativen Behandlung von Wichtigkeit sind. Von 54 Patienten mit Gelenkeingriffen waren in sechs Fällen Herz- und Gefäßerkrankungen nachweisbar, mit Vitium cordis bei zwei Patienten. Hierbei bestand zumindest der Verdacht, daß es sich um eine Mitbeteiligung innerer Organe im Rahmen der rheumatischen Erkrankung handelte. Eine Patientin zeigte außer an Gelenken deutliche Veränderungen der Muskulatur im Sinne einer rheumatischen Myositis.

In drei Fällen bestand nach Angaben der Patienten eine Mitbeteiligung der Augen (Iritis). Eine Urethritis wurde nicht angegeben. Zusammenfassend lagen also in 20 % der Fälle, abgesehen von den Gelenkerkrankungen, der Verdacht auf rheumatische Organkrankheiten vor.

Ein Patient war an Haemochromatose erkrankt, die gelegentlich in Kombination mit der chronischen Polyarthrit auftreten kann.

Unabhängige krankhafte Veränderungen, die in keinem direkten Zusammenhang mit der Grundkrankheit stehen, wurden bei sieben Patienten festgestellt. Zu nennen sind hier:

Nephrolithiasis, Struma, Hyperthreose, Unterschenkelamputation nach Kriegsverletzung, Akne rosacea, Astigmatismus und Myopie.

b) subjektive Angaben

1. Beurteilung der praeoperativen Bewegungshinderung aus der Sicht des Patienten

Von 14 Patienten, die von einem Jahr bis zu fünf Jahren erkrankt waren, berichtete ein Patient über leichte Bewegungsbehinderung, sechs Patienten klagten über mäßige und sieben über schwere Bewegungseinschränkungen. Bei einer Erkrankungsdauer von fünf bis zu zehn Jahren, bezeichneten vier Patienten ihre Bewegungsbehinderung als leicht, zwei Patienten gaben mäßige und 15 schwere Beeinträchtigungen der Beweglichkeit der gestörten Gelenke an.

Bei einer Gesamterkrankungsdauer von zehn bis zu 20 Jahren klagte ein Patient über

leichte, ein anderer über mäßige Bewegungseinschränkungen, die übrigen 12 Patienten berichteten über schwere Behinderungen.

Fünf Patienten waren länger als 20 Jahre - maximal 34 Jahre - erkrankt. Davon hatten zwei infolge ihrer Gelenkerkrankung mäßige und drei Patienten schwere Bewegungseinschränkungen.

Zusammenfassend ergibt sich aufgrund der Angaben der Patienten hinsichtlich der präoperativen Bewegungsbehinderung folgende Verteilung:

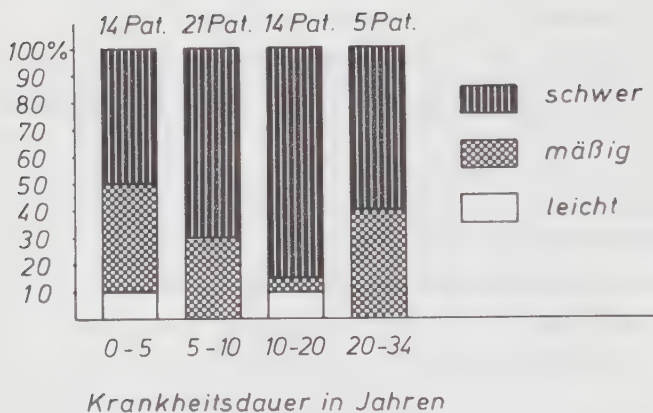
sechs Patienten, 11 % waren aufgrund ihrer eigenen Beurteilung leicht,
elf Patienten, 20 % mäßig und
37 Patienten, 69 % schwer behindert.

Unter den 37 Patienten mit schweren Bewegungseinschränkungen befanden sich 14 Patienten, von denen 12 völlig und zwei teilweise bettlägerig waren. Die Dauer der Immobilisierung erstreckte sich über einen Zeitraum von 0,5 bis zu 16 Jahren.

Acht Patienten waren infolge ihrer Gelenkdeformierungen im Bereich der oberen Extremitäten, insbesondere der Fingergelenke nicht fähig, einfache Verrichtungen der Hygiene und leichte Arbeiten im Haushalt selbst vorzunehmen.

Bei dem Vergleich von Erkrankungsdauer einerseits und der Bewegungseinschränkung andererseits unter besonderer Berücksichtigung der Anzahl der befallenen Gelenke, ließ sich die bereits von anderen Autoren getroffene Feststellung auch hier bestätigen: es besteht keine eindeutige Proportionalität zwischen Erkrankungsdauer und dem Schweregrad der Gelenkveränderungen (BARNES).

So können z.B. bei einem Patienten mit einer Erkrankungsdauer von zwei Jahren schon schwere behindernde Gelenkveränderungen vorliegen, während es sich bei einem anderen Patienten, der bereits zehn Jahre erkrankt ist, noch um eine isolierte Synovitis ohne intraoperativ und röntgenologisch nachweisbare ausgeprägte Knorpel- oder Knochenarrosion handeln kann.



Krankheitsdauer in Jahren

Tabelle: Grad der Bewegungsbehinderung der Patienten in Abhängigkeit von der Erkrankungsdauer in % (subjektive Einschätzung)

2. praeoperative Schmerzen

Außer der Bewegungseinschränkung ist der Schmerz ein wesentlicher Faktor, der den Patienten letztlich dazu zwingt, sich in der Hoffnung auf Linderung der Beschwerden einem operativen Eingriff zu unterziehen. Da der Schmerz ein sehr subjektives Moment darstellt – Sensibilität und Schmerzempfindung der einzelnen Patienten weisen große Unterschiede auf –, ist ein Vergleich zwischen Schmerz und aktiver Bewegungsbehinderung nur mit Einschränkung anzustellen. Von den 54 befragten Patienten bezeichneten sechs ihre Schmerzen als leicht, 11 klagten über mäßige und 37 Patienten über starke Beschwerden.

Es erstaunte, daß nahezu in allen Fällen eine Proportionalität zwischen dem Grad der aktiven Bewegungsbehinderung und der angegebenen Schmerzen bestand.

Dieses Ergebnis kann jedoch nicht repräsentativ sein, da es sich – wie oben erwähnt – um subjektive Aussagen einer relativ geringen Anzahl von Patienten handelt.

Nachdem ein Überblick über die konservative Therapie, die praeoperativen Beschwerden und die Bewegungseinschränkung an den Gelenken der einzelnen Patienten gegeben wurde, außerdem Vergleiche zwischen Erkrankungsdauer, Progredienz des Leidens und

Befall anderer nicht operierter Gelenke gezogen wurden, sollen jetzt die postoperativen Ergebnisse aus der Sicht des Patienten aufgezeigt werden. Da es sich um subjektive Aussagen einer relativ geringen Anzahl von Patienten handelt, sind die folgenden Ergebnisse jedoch nicht repräsentativ und verallgemeinerungsfähig.

Bei 54 Patienten wurden insgesamt 105 Operationen an Gelenken oder Gelenkgruppen (u.zw.mehrere MCP, PIP oder MTP) ausgeführt.

21 Patienten, 39 % wurden an einem Gelenk,

21 Patienten, 39 % an zwei Gelenken bzw. Gelenkgruppen,

6 Patienten, 11 % an drei Gelenken bzw. Gelenkgruppen operiert und

5 Patienten, 9 % unterzogen sich vier und

1 Patient, 2 % fünf Gelenkoperationen.

c) postoperative Erfahrungen aus der Sicht des Patienten

1. bezüglich des oder der operierten Gelenke

Unterschieden wurde zwischen fünf Möglichkeiten und zwar von:

Verschlechterung, keine Besserung, leichte Besserung, deutliche Besserung bis Beschwerdefreiheit.

Hinsichtlich der Gelenkfunktion des operierten Gelenks einschließlich der Schmerzen, ergab sich, verglichen mit dem präoperativen Zustand, folgendes Ergebnis:

a) Verschlechterung	0 Patienten	=	0 %
b) keine Besserung	5 Patienten	=	9 %
c) leichte Besserung	7 Patienten	=	13 %
d) deutliche Besserung	30 Patienten	=	56 %
e) Beschwerdefreiheit	12 Patienten	=	22 %

Bei der überwiegenden Anzahl der Patienten (91 % = 49 Patienten) trat postoperativ eine Besserung der Gelenkfunktion und eine Abnahme der Schmerzen ein. Davon waren in 56 % dieser Fälle (30 Patienten) eine deutliche Besserung, bei 22 % der Patienten (12) sogar Beschwerdefreiheit, d.h. eine volle Funktion bei Schmerzfreiheit zu verzeichnen.

Zu dieser Gruppe gehörten auch die 14 Patienten, die infolge ihres Leidens ganz oder teilweise bettlägerig waren und durch die operativen Maßnahmen nun nicht mehr zu den Pflegefällen zählten. Die Verbesserung bzw. Wiedererlangung der Gehfähigkeit war nicht

allein durch Intervention an den unteren Extremitäten erzielt worden, sondern in einem Fall durch zusätzliche operative Eingriffe an den Armen und Händen, so daß ein Abstützen an Gehhilfen möglich wurde.

Bei einer Reihe anderer Patienten mit schwersten Bewegungseinschränkungen an den oberen Extremitäten konnte postoperativ ein Erfolg erzielt werden derart, daß diese Patienten die im täglichen Leben anfallenden Verrichtungen selbst wieder ausführen konnten.

41 Patienten, die an der unteren Extremität operiert wurden, wurde die Frage nach der prae- und postoperativen Gehstrecke gestellt.

Bei sieben Patienten war die Gehstrecke unverändert. 31 Patienten berichteten von einer Verlängerung der Gehstrecke um 50 m im Minimum und sechs km im Maximum. Drei Patienten gaben keine Einschränkung ihres Gehvermögens mehr an. Der durchschnittliche Gehstreckenunterschied betrug 850 m.

In fünf Fällen bezeichneten die Patienten das Operationsergebnis als gleichbleibend (keine Besserung).

Es sollen daher besonders die "Mißerfolge" genauer betrachtet werden, um - wenn möglich - die Gründe zu finden, die ursächlich für das unbefriedigende Ergebnis in Frage kommen und in Zukunft bei der Auswahl der Patienten nützlich sein könnten. Bei drei Patienten lag die exsudative, als Gegensatz zur proliferativen Form der Polyarthrits vor, die hinsichtlich des Operationserfolges und der Rezidivgefahr aufgrund der gesammelten Erfahrungen ungünstig zu beurteilen ist. Hierbei muß die Frage, ob der Mißerfolg direkt auf die Operation oder auf die selten postoperativ eintretende Zunahme der Progressivität des Leidens zurückzuführen ist, offen bleiben. Bei sämtlichen fünf Patienten zeigten sich bei den Eingriffen Gelenkveränderungen im Sinne von Knorpel- und Knochenarrosionen; es handelte sich also ausschließlich um Fälle einer Spätsynovitis.

2. bezüglich der nicht operierten Gelenke

Bei der Frage, ob nach der Operation eine Besserung an anderen nicht operierten Gelenken eingetreten ist, muß unterschieden werden zwischen Patienten, die sich einem Eingriff an großen, kleinen und Kombination zwischen beiden Gelenken unterzogen. Von acht Patienten, bei denen ausschließlich Eingriffe an kleinen Gelenken durchgeführt wurden, war in zwei Fällen (1/4) angeblich eine erhebliche Besserung an anderen erkrankten Gelenken eingetreten.

Die überwiegende Mehrheit dieser Gruppe (3/4) berichtete erwartungsgemäß über keine wesentliche Besserung der übrigen Gelenke. Bei den 46 Patienten mit Operationen an großen und kleinen Gelenken ergab sich folgendes Bild:

26 Patienten, 57 % verspürten keine Besserung an den nicht operierten Gelenken.

Bei 20 Patienten, 43 % war im Bereich der beteiligten, aber nicht operierten Gelenke eine Besserung zu verzeichnen.

Bei dem Vergleich dieser Ergebnisse läßt sich feststellen, daß Operationen an großen Gelenken einen günstigeren Einfluß auf andere befallene, nicht operierte Gelenke nehmen, als chirurgische Eingriffe nur an kleinen Gelenken (LAINE und VAINIO).

Hinsichtlich des Operationserfolges ist bemerkenswert, daß von insgesamt 54 Patienten in 41 % (22 P.) der Fälle eine Besserung an anderen gestörten, nicht operierten Gelenken eingetreten ist. Die Vergleiche sind in Hinsicht auf das oft völlig unterschiedliche Erscheinungsbild mit zahlreichen Kombinationen der Erkrankung einzuschränken.

3. bezüglich des Allgemeinbefindens

In diesem Zusammenhang interessierte ferner die Frage, ob der operative Eingriff auch einen günstigeren Einfluß auf das Allgemeinbefinden nimmt. Es wurde gefragt nach dem Appetit, einer eventuellen Gewichtszunahme bzw. -abnahme und nach der psychischen Verfassung.

Eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens war in 70,5 % (38 Patienten) der befragten 54 Patienten zu verzeichnen. In 24 % der Fälle (13 Patienten) war das Allgemeinbefinden postoperativ unverändert. Lediglich 5,5 % (3 Patienten) aller Patienten klagten über eine postoperative Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Diese Verschlechterung kann natürlich nicht ohne weiteres als Folge der Operation gelten, vielmehr kann es auch postoperativ zu einem erneuten polyarthritischen Schub kommen, der für die Verschlechterung des Allgemeinzustandes bei diesen drei Patienten als Ursache in Frage kommen könnte.

Der günstige Einfluß der Operation auf das Allgemeinbefinden der oben erwähnten 70,5 % der Patienten ist nicht zuletzt auf den erheblichen psychologischen Auftrieb zurückzuführen, infolge Abnahme der Schmerzen, Zunahme der Beweglichkeit und damit Verbesserung der Mobilisierung.

postoperativer Allgemeinzustand	Anzahl der Patienten	%
1) Besserung	38	70,5
2) Status idem	13	24
3) Verschlechterung	3	5,5
	54	100

Tabelle: Einfluß der operativen Eingriffe auf das Allgemeinbefinden der Patienten

Es ist bemerkenswert, daß nur in drei Fällen eine ausgesprochene Verschlechterung des Allgemeinbefindens festzustellen war. Bei zwei Patienten dieser Gruppe lag die vorwiegend oedematoes-exsudative Form der Polyarthrits vor, die nicht nur ungünstigere Ergebnisse am operierten Gelenk zeigt, sondern auch hinsichtlich des Allgemeinbefindens keinen wesentlich positiven Einfluß zu nehmen scheint.

4. Frage der "Wiederoperation"

Den Patienten wurde auch die Frage gestellt, ob sie sich wieder operieren lassen würden, nachdem sie den gesamten Verlauf und die Unannehmlichkeiten von Operation, Narkose, aber auch der Leistungsanaesthesie kennengelernt hatten. 47 Patienten (87 %) entschieden sich klar für eine Operation, sieben Patienten (13 %) würden sich retrospektiv nicht mehr operieren lassen. Es versteht sich von selbst, daß die Gruppe der Patienten, bei denen die Operation nicht den gewünschten Erfolg brachte, einer Operation nicht mehr zustimmen würde. Vielleicht wäre das Ergebnis anders, wenn alle 80 angeschriebenen Patienten geantwortet hätten.

5. postoperative Neuerkrankungen

Da die operative Behandlung der chronischen Polyarthrits nicht nur einen günstigen Einfluß auf das operierte, sondern auch auf andere befallene, nicht operierte Gelenke zu nehmen scheint, war nachzuprüfen, ob die chirurgische Therapie allgemein die Progredienz des Leidens hemmen kann.

An die Patienten wurde daher die Frage gerichtet, ob postoperativ Neuerkrankungen an Gelenken aufgetreten sind. Von den insgesamt 54 Patienten waren in einem postoperativen Zeitraum von drei bis 18 Monaten in fünf Fällen bisher noch nicht befallene Ge-

lenke neu erkrankt. Bei einem Patient waren nur kleine Gelenke, bei den übrigen sowohl große als auch kleine Gelenke betroffen. Der durchschnittliche Neubefall lag bei drei Gelenken bzw. Gelenkgruppen. Prozentual gesehen, war nur in 9 % der Fälle (5 P.) postoperativ eine Beteiligung bisher nicht befallener Gelenke aufgetreten.

Gesamtzahl der Patienten	Patienten mit post-operativem Neubefall	%	Zeitraum zwischen Operation und Befragung	Anzahl der neu-befallenen Gelenk-gruppen	Durchschnittliche Anzahl der Gelenke oder -gruppen pro Patient
54	5	9,3	3 - 18 Monate	15	3

Überblick über postoperative Erkrankungen bisher nicht gestörter Gelenke bzw. Gelenkgruppen

6. postoperative Medikation

Ein Vergleich der praeoperativ verabfolgten Medikamente mit der noch indizierten postoperativen Medikation erschien ebenfalls von Wichtigkeit. Da bei der Vielzahl der eingenommenen Medikamente nicht jedes Präparat einzeln aufgeführt werden kann, wurde nach folgenden Gesichtspunkten unterschieden:

- a) Zunahme der Medikation
- b) gleichbleibende Medikation
- c) Reduzierung
- d) Absetzen der Medikamente

Nach dem operativen Eingriff konnte bei 41 von 54 Patienten (76 %) infolge der verbesserten Gelenkfunktion und der Schmerzlinderung, aber auch infolge des günstigen Einflusses der chirurgischen Behandlung auf das Allgemeinbefinden die praeoperative Medikation reduziert werden. Von diesen 41 Patienten war es in 13 Fällen möglich, die medikamentöse Therapie postoperativ abzusetzen. Insgesamt konnte man also bei ca. 76 % aller Patienten postoperativ die Medikamente reduzieren oder vollkommen absetzen. Die postoperative Medikation bei den restlichen 13 Patienten (24 %) war unverändert.

Postoperative Medikation	Anzahl der Patienten	%
1. Zunahme	0	0
2. Gleichbleibend	13	24,1
3. Reduzierung	28	51,9
4. Völliges Absetzen der Medikamente	13	24
Gesamt:	54	100

Vergleich der prae- und postoperativen medikamentösen Therapie nach einem Zeitraum bis zu 18 Monaten

Ein besonderes Augenmerk richtete man auf die Cortisontherapie, da diese wegen der erheblichen Nebenwirkungen wie: Cushing-Syndrom, Zunahme der schon vorhandenen Osteoporose mit Frakturgefahr, Aktivierung von Magengeschwüren u.a., äußerst kritisch zu beurteilen ist.

Es gilt der allgemeine Grundsatz: Weg von der Cortisontherapie.

Infolgedessen wurden gesondert die Fälle herausgegriffen, in denen nach der operativen Behandlung eine Cortison-Therapie nicht mehr notwendig war.

38 Patienten wurden praeoperativ neben anderen Medikamenten vorwiegend auch mit Corticosteroiden behandelt. Davon konnte bei 29 Patienten (76 %) postoperativ auf die Verabfolgung von Cortisonpräparaten nach Ausschleichen verzichtet werden. In einigen Fällen wurden diese Medikamente durch wesentlich ungefährlichere ersetzt (vorwiegend Indometacin).

III. OBJEKTIVE, ALLGEMEINE POSTOPERATIVE UNTERSUCHUNG SERGEBNISSE

a) Gelenke

Nachdem nun ein Überblick über die Anamnese der an chronischer Polyarthrits Erkrankten gegeben und Ergebnisse der operativen Behandlung aus der Sicht und nach der Beurteilung der Patienten geschildert wurden, sollen jetzt die postoperativen Befunde der operierten Gelenke im einzelnen betrachtet werden. Um Vergleiche und Rückschlüsse ziehen zu können, wurde nicht nur nach Größe und Lokalisation des betreffenden Gelenks, sondern auch nach dem für das Stadium der Erkrankung indizierten Eingriff unterschieden. Darüberhinaus interessierte der Verlauf einiger Blutuntersuchungen (Blutbild, BSG, Rheumafaktoren), um, wenn möglich, Aussagen über das operierte Gelenk hinaus auf die Gesamtsituation des Leidens machen zu können.

Da nicht alle einbestellten Patienten zur Nachuntersuchung erschienen, müssen die Ergebnisse auf 46 Patienten beschränkt bleiben. Im Gegensatz zu der obigen Erhebung wurde hier jedes operierte Finger- bzw. Zehengelenk einzeln gezählt, um einen umfassenden Überblick über die Vielzahl der Eingriffe im Bereich der kleinen Gelenke (Finger- und Zehengelenke) geben zu können; oft waren in einer Sitzung mehrere Eingriffe an verschiedenen und gleichen benachbarten Finger- bzw. Zehengelenken zur Wiederherstellung einer brauchbaren Funktion notwendig.

15 Patienten (33 %) wurden nur an einem Gelenk, die übrigen 31 Patienten (67 %) an mehreren Gelenken operiert. Bei 32 Patienten nahm man ausschließlich Eingriffe an großen Gelenken vor. Acht Patienten mußten sich Operationen nur an kleinen Gelenken unterziehen; in sechs weiteren Fällen waren chirurgische Maßnahmen sowohl an großen als auch an kleinen Gelenken erforderlich.

Eingriffe an großen Gelenken	32 Patienten
Eingriffe an kleinen Gelenken	8 Patienten
Eingriffe an großen und kleinen Gelenken	6 Patienten

Die folgende Tabelle soll einen Überblick über die Anzahl der Patienten, die Anzahl der Gelenkeingriffe und der Sitzungen sowie die Art des operativen Eingriffs an den betreffenden Gelenken vermitteln. Außerdem wurde noch unterteilt nach Patienten, die sich chirurgischen Maßnahmen ausschließlich an großen oder kleinen Gelenken und der Kombination der beiden unterziehen mußten.

Als große Gelenke zählen Hüft-, Knie-, Ellenbogen- und Handgelenke.

Kleine Gelenke sind: Metatarsophalangealgelenke, Metacarpophalangealgelenke, proximale Interphalangealgelenke, distale Interphalangealgelenke und das Interphalangealgelenk des Daumens. Insgesamt wurden bei 46 Patienten 155 Gelenkeingriffe in 77 Sitzungen durchgeführt.

Anzahl der operierten Gelenke		Früheingriffe	Kombinations-eingriffe	Arthro-desen	Arthroplastik, Gelenkersatz
Hüftgelenke	19	-	-	-	19
Kniegelenke	37	10	27	-	-
Ellenbogen-gelenke	3	-	1	-	2
Handgelenke	5	1	4	-	-
MTP	10	-	10	-	-
MCP	45	2	14	1	28
PIP	24	-	8	8	8
DIP	7	-	-	7	-
IP	5	-	-	5	-
	155	13	64	21	57

Tabelle: Anzahl der bei 46 Patienten in 77 Sitzungen operierten Einzelgelenke, unterteilt nach Art des Eingriffs.

Wegen der Vielzahl der operierten Gelenke, der Verschiedenheit der Gelenkgröße und Lokalisation sowie der wechselnden Stadien des Gelenkbefalls, die die unterschiedlichsten Eingriffe erforderlich machten, wäre ein Verfahren nach einem Gelenkindex wenig sinnvoll. Daher bleiben die postoperativen Ergebnisse auf allgemeine Aussagen beschränkt. Bei dem Vergleich der prae- und postoperativen Befunde wurde folgende Einteilung getroffen:

- a) Verschlechterung
- b) keine Besserung
- c) leichte Besserung
- d) deutliche Besserung
- e) Wiedererlangung einer annähernd normalen oder normalen Gelenkfunktion

a) Verschlechterung

Im Vergleich zum praeoperativen Zustand: Zunahme der synovitischen Schwellung, Verschlechterung der Beweglichkeit, starker Spontan-Bewegungs- oder Belastungsschmerz, Zunahme der Entzündungszeichen

b) keine Besserung

Prae- und postoperativer Gelenkbefund unverändert. (Rezidiv) starke synovitische Schwellung, Erguß, keine Funktionsverbesserung, starker Druckschmerz

c) leichte Besserung

Leichte synovitische Schwellung - eventuell Erguß - leichte Funktionsverbesserung, mäßiger Druckschmerz, leichte Entzündungszeichen (Rötung - Überwärmung)

d) deutliche Besserung

Keine synovitische Schwellung, kein Erguß, deutliche Funktionsverbesserung, höchstens leichter Druckschmerz

e) Wiedererlangung einer annähernd normalen oder normalen Gelenkfunktion

Regelrechte Gelenkverhältnisse, keine nennenswerte Bewegungseinschränkung, kein Druck- oder Bewegungsschmerz.

Wegen des unterschiedlichen postoperativen Zeitraums sind die folgenden Ergebnisse nur bedingt zu vergleichen

1. Hüftgelenke

Anzahl	Verschlechterung	keine Besserung	leichte Besserung	deutl. Besserung	Wiedererlangung einer annähernd bis normalen Gelenkfunktion (Beschwerdefreiheit)	
Hüftgelenke	19					
Totalprothesen	18	-	-	1	17	-
Kopfresektion nach MILCH	1	-	-	1	-	-

Tabelle: Befund 3 - 18 Monate im Anschluß an 19 durchgeführte Hüftgelenkoperationen. Doppelseitige Operationen bei 7 Patienten

Von 19 Hüftgelenken wurden 18 mit Totalprothesen versorgt. In einem Fall konnte wegen eines hypoplastischen Beckens lediglich eine Kopfresektion nach MILCH durchgeführt werden. Sieben Patienten wurden doppelseitig operiert.

Die Totalprothesen brachten sehr gute Ergebnisse. 17 Gelenke waren postoperativ deutlich und zwei Gelenke leicht gebessert.

Zusammenfassend wurde bei 17 operierten Hüftgelenken (89 %) ein optimales und bei zwei (11 %) ein gutes Resultat erreicht.

In allen Fällen konnte eine erhebliche Bewegungsverbesserung bei Schmerzfreiheit erzielt werden. Zugleich war durch die zunehmende Bewegung und Belastung der operierten Hüftgelenke eine Rückbildung der Muskelatrophie festzustellen.

2. Kniegelenke

Anzahl		Verschlechterung	keine Besserung	leichte Besserung	deutl. Besserung	Wiedererlangung einer annähernd bis normalen Gelenkfunktion (Beschwerdefreiheit)
Kniegelenk	37					
Früheingriffe	11	-	-	-	5	6
Späteingriffe	26	-	4	9	10	3

Tabelle: Befund 3 - 18 Monate im Anschluß an 37 durchgeführte Kniegelenkoperationen
Doppelseitig ausgeführte Operationen: 11

Die postoperativen Ergebnisse der Kniegelenke zeigen, daß bei den 11 Früheingriffen fünf Gelenke deutlich gebessert waren und bei sechs Gelenken eine normale Beweglichkeit bei regelrechten Gelenkverhältnissen wiederhergestellt wurde.

An allen frühoperierten Kniegelenken wurde somit ein optimales Ergebnis erzielt. Von 26 Späteingriffen war lediglich an vier Gelenken (15 %) keine Besserung, an neun (35 %) eine leichte Besserung und an zehn Gelenken (38 %) eine deutliche Besserung zu beobachten. Die übrigen drei Gelenke (12 %) zeigten freie Beweglichkeit und regelrechte Gelenkverhältnisse ohne irgendwelche Beschwerden.

In den Fällen, in denen keine Besserung zu verzeichnen war, handelte es sich nicht um Rezidive oder Folgen der Operation. Verantwortlich für das unbefriedigende postoperative Ergebnis waren alte Gelenkveränderungen zum Zeitpunkt der Operation. Beim Vergleich von Früh- und Späteingriffen zeigt sich, daß die Früheingriffe zu optimalen Ergebnissen am operierten Gelenk führen können. Infolgedessen sollte die Frühoperation gefordert werden.

Die Späteingriffe lassen aufgrund der vorhandenen Schädigung des Gelenks einen optimalen Erfolg weniger häufig erreichen, bringen jedoch bei der überwiegenden Mehrheit der operierten Gelenke ebenfalls gute Ergebnisse. Keine Besserung war nur an vier (15 %) der operierten Gelenke zu verzeichnen.

3. Ellenbogengelenke

	Anzahl	Ver-schlechterung	keine Besserung	leichte Besserung	deutl. Besserung	Wiedererlangung einer annähernd bis normalen Gelenkfunktion (Beschwerdefreiheit)
Ellenbogengelenke	3					
Arthroplastik	2	-	-	-	2	-
Kombinationseingriffe	1	-	-	-	1	-

Tabelle: Befund 3 - 18 Monate im Anschluß an drei durchgeführte Ellenbogengelenkoperationen.
Doppelseitig ausgeführte Operationen: 0

Infolge der geringen Anzahl der Operationen im Bereich der Ellenbogengelenke läßt sich keine verbindliche Aussage machen. An allen drei Ellenbogengelenken war postoperativ eine deutliche Besserung festzustellen.

Die bei einem Fall durchgeführte Arthroplastik verdient besondere Beachtung. Es handelte sich um eine Patientin mit einer völligen Ankylose des linken Ellenbogengelenkes in Streckstellung mit totaler Gebrauchsunfähigkeit der Extremität, da auch das Handgelenk und sämtliche Fingergelenke versteift waren. Postoperativ konnte durch die Arthroplastik eine

Beugung des Ellenbogengelenkes von 30° und eine Streckung von 155° erreicht werden, Supination und Pronation waren nahezu frei. Dieses hervorragende Ergebnis ist umso bedeutsamer, da die Patientin im Bereich der unteren Extremität schwerste Gelenkveränderungen aufwies, die zur langjährigen Bettlägerigkeit geführt hatten. Durch die Ellenbogengelenkarthroplastik, verbunden mit Eingriffen auch an der unteren Extremität, konnte nicht nur eine bedingte Gehfähigkeit wieder erzielt werden, sondern die Patientin war darüber hinaus auch fähig, sich mit dem linken Arm auf- und abzustützen.

4. Handgelenke

	Anzahl	Ver-schlechterung	keine Besserung	leichte Besserung	deutl. Besserung	Wiedererlangung einer annähernd bis normalen Gelenkfunktion (Beschwerdefreiheit)
Handgelenke	5					
Früheingriffe	1	-	-	-	-	1
Spätsynovektomie bzw. Kombinationseingriffe	4	-	1	-	3	-

Tabelle: Befunde 3 - 18 Monate im Anschluß an fünf Handgelenkoperationen.

Doppelseitig ausgeführte Operationen: 1

An drei Handgelenken zeigte sich post operationem eine deutliche Besserung, ein Handgelenk brachte ein optimales Ergebnis, in einem anderen Fall war keine Besserung zu beobachten. Auch hier handelte es sich nicht um ein Rezidiv.

5. Fingergelenke

Von den insgesamt 81 operierten Fingergelenken ergab sich hinsichtlich der Art der Operation folgende Verteilung:

a) Frühsynovektomie: zwei Gelenke

b) Spätsynovektomie bzw. Kombinationseingriffe: 22 Gelenke

c) Arthrodesen: 21 Gelenke

d) künstlicher Gelenkersatz: 36 Gelenke

Da es wenig sinnvoll ist, den postoperativen Zustand der jeweils operierten Fingergelenke zu schildern, soll in den folgenden Ausführungen die Aussage auf die Anzahl der operierten Hände bezogen werden. Die Funktion der Hand kann nicht nach einzelnen Fingergelenken getrennt, sondern nur in der Gesamtheit und dem Zusammenspiel aller Fingergelenke beurteilt werden. So wurden auch die operativen Eingriffe immer im Hinblick auf die Verbesserung der Gesamtfunktion der Hand ausgerichtet.

Zum Beispiel: Beseitigung der Fehlstellung in den MCP-Gelenken durch Mittelhandköpfchenresektion und Ersatz durch künstliche Gelenke, Arthrodesen-Kombinationseingriffe und Gelenkersatz im Bereich der PIP-Gelenke. Versorgung der DIP- und IP-Gelenke (an Daumen) durch Arthrodesen in Funktionsstellung.

Da zwei Patienten doppelseitig operiert wurden, waren es bei 14 Patienten 16 Hände, an denen die verschiedensten operativen Maßnahmen, die zur Wiedererlangung einer besseren Funktion notwendig waren, durchgeführt wurden.

Insgesamt wurden 81 Fingergelenkoperationen ausgeführt; an jeder Hand im Durchschnitt ca. fünf Gelenkeingriffe.

Anzahl der Hände	Verschlechterung	unverändert	leichte Besserung	deutl. Besserung	normale Funktion
16	-	-	5	8	3

Tabelle: Befund 3 - 18 Monate im Anschluß an operative Eingriffe, ausgeführt an 16 Händen

Die operative Beurteilung der Hände erfolgte nach folgenden Gesichtspunkten:

- a) Greiffunktion
- b) grobe Kraft
- c) Fehlstellungen
- d) Faustschluß bzw. Beweglichkeit der Finger

An drei Händen wurde postoperativ eine normale Gebrauchsfähigkeit erzielt. Acht Hände zeigten subjektive deutliche Besserung der Kraft bei weitgehender Beseitigung der Fehlstellungen, gute Greiffunktion mit nahezu vollständigem Faustschluß.

An fünf Händen war zwar keine wesentliche Funktionsverbesserung, wohl aber Schmerzfreiheit erzielt worden.

Trotz des geringen meßbaren Funktionsgewinns waren die Patienten jedoch in der Lage, Verrichtungen des täglichen Lebens besser ausführen zu können.

Optimale Erfolge:	3 Hände	(19 %)
Deutliche Besserung:	8 Hände	(50 %)
Leichte Besserung:	5 Hände	(31 %)

6. Zehengelenke

Zwei Patienten mußten sich neben anderen Gelenkoperationen auch einer Mittelfußköpfchenresektion 1-5 jeweils an einem Fuß unterziehen.

In beiden Fällen war eine deutliche Besserung zu verzeichnen.

Zusammenfassend ergibt sich hinsichtlich des postoperativen Gelenkzustandes folgendes Ergebnis:

Gelenke	Verschlechterung		gleichbleibend keine Besserung		leichte Besserung		deutl. Besserung		optimale Erfolge	
	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%
Hüftgelenke	0	0	0	0	2	10,5	17	89,5	0	0
Kniegelenke	0	0	4	11	9	24	15	41	9	24
Ellenbogengelenke	0	0	0	0	0	0	3	100	0	0
Handgelenke			1	20			3	60	1	20
Fingergelenke bzw. Hände	0		0		5	31	8	50	3	19
Zehengelenke bzw. Füße	0		0		0		2	100	0	

Die Erfolgsquote bei den operierten Gelenken lag im Durchschnitt bei 95 %.

Der prae- und postoperative Zustand war lediglich bei vier Kniegelenken und einem Ellenbogengelenk gleichbleibend. Alle übrigen Gelenke und Gelenkgruppen waren postoperativ – wie obige Tabelle veranschaulicht – leicht und deutlich gebessert oder zeigten optimale Operationsergebnisse. Die Fälle von deutlicher Besserung waren dabei in der überwiegenden Mehrzahl.

Die Gelenkoperationen im Bereich der unteren Extremität wurden u.a. bei 14 Patienten durchgeführt, die infolge schwerster Gelenkdestruktionen (z.B.: Hüftkopfnekrose, Ankylose, Beugekontraktur der Kniegelenke) ganz oder teilweise bettlägerig waren.

Durch die operativen Eingriffe und die darauffolgende intensive Nachbehandlung konnte bei diesen Patienten wieder eine gute oder bedingte Gehfähigkeit erzielt werden.

Die operativen Eingriffe an den Fingergelenken verteilten sich auf 14 Patienten. Davon bestanden bei sieben Patienten schwerste Deformierungen der Finger, die praktisch zur Gebrauchsunfähigkeit der betreffenden Hand geführt hatten.

Postoperativ konnte auch bei diesen Patienten durch Beseitigung der Fehlstellung und stabilisierende Maßnahmen die Greiffunktion der operierten Hand soweit gebessert werden, daß die Patienten die im täglichen Leben anfallenden Verrichtungen wieder selbst tätigen konnten und nicht mehr auf fremde Hilfe angewiesen waren. Bei dem Vergleich der Selbsteinschätzung der Patienten und der objektiven Operationsergebnisse konnte man praktisch in allen Fällen eine Übereinstimmung feststellen. Man war überrascht, wie genau die chronisch kranken Patienten ihren Krankheitszustand beurteilten.

Infolge der erheblichen Schmerzlinderung an den operierten Gelenken konnten besonders bei Früh-, aber auch bei Späteingriffen gute funktionelle Ergebnisse erreicht werden.

7. Postoperative Komplikationen und Operationsrisiko

An dieser Stelle sollen kurz einige Bemerkungen hinsichtlich der postoperativen Komplikationen und des Operationsrisikos gemacht werden.

Von den 54 Patienten waren, abgesehen von sekundären Wundheilungen in vier Fällen keine postoperativen Komplikationen aufgetreten. Unter diesen vier Patienten befanden sich zwei mit einer Polyarthritis psoriatica, die die Wundheilung verzögerte. Postoperativ war es bei beiden zur Ausbildung einer ERYTHRODERMIE mit anschließend verstärkter Schuppung gekommen. Bei intensiver praeoperativer Vorbereitung und strenger Indikationsstellung unter besonderer Berücksichtigung der modernen Anaesthesie, war das Operations-

risiko, gemessen an der Vielzahl der ausgeführten Operationen und dem Operationserfolg, gering. Als direkte Operationsfolgen waren keine Todesfälle zu beklagen. Einige Zeit im Anschluß an mehrere durchgeführte operative Eingriffe kamen zwei von insgesamt 80 operierten Patienten ad exitum.

Bei einer Patientin war einige Zeit nach erfolgreich verlaufender operativer Eingriffe ein Cortisonentzugssyndrom aufgetreten. Nach Verlegung der Patientin in eine internistische Klinik mußten aus vitalen Gründen die Cortisondosen erheblich erhöht werden. Einige Tage später kam es zu einer symptomlosen Magenperforation. Auch bei der zweiten Patientin trat ebenfalls einige Zeit nach mehreren operativen Gelenkeingriffen infolge langjähriger hochdosierter Cortisonbehandlung eine Magenperforation ein.

In beiden Fällen führten die Perforation des Magens und deren Folgen trotz operativer Versorgung schließlich nach längerem Verlauf infolge Versagens der Nieren- bzw. Herzkreislauffunktion zum Tode.

b) Blutwerte

1. BSG

Postoperativer Verlauf einiger Blutuntersuchungen.

Bei der Überprüfung des prae- und postoperativen Verhaltens der Blutsenkungsreaktion war ein durchschnittlicher Rückgang der Einstundenwerte um 13,7 % und der Zweistundenwerte um 14,8 % festzustellen. Hierbei ist zu beachten, daß es sich um die verschiedensten Stadien der rheumatischen Erkrankungen handelt.

Anzahl der Patienten	praeoperativ		postoperativ		Differenz prae- u. postoperativ		Verbesserung in %	
	1. Wert	2. Wert	1. Wert	2. Wert	1. Wert	2. Wert	1. Wert	2. Wert
46	41,2	64,8	35,7	55,2	5,5	9,6	13,7	14,8

Tabelle: Durchschnittliche prae- und postoperative Ein- und Zweistundenwerte der Blutsenkungsreaktion (mm nach WESTERGREEN)
Zeitraum der postoperativen Untersuchungen 3 - 18 Monate

2. Hb- und Hk-Werte

Die durchschnittlichen Hb-Werte zeigten bei der Nachuntersuchung einen leichten Anstieg, der bei 1,5 % lag, während sich die Hk-Werte durchschnittlich um 9 % verbessert hatten.

Anzahl der Patienten	praeoperativ		postoperativ		Differenz prae- u. postoperativ		Verbesserung in %	
	1. Wert	2. Wert	1. Wert	2. Wert	1. Wert	2. Wert	1. Wert	2. Wert
46	Hb	Hk	Hb	Hk	Hb	Hk	Hb	Hk
	13,3	37,6	13,5	41	0,2	3,4	1,5	9

Tabelle: Durchschnittliche prae- und postoperative Hb- und Hk-Werte

Die Hb- und Hk-Werte sind insofern nicht vergleichbar, als Unterschiede in der Eindickung des Blutes bestehen. Z.B.: Bei einer Verbesserung des Hk um 9 %, d.h. bei einer Eindickung, verbessert sich der Hb-Wert nur um 1,5 %

3. Rheumafaktoren

Die Kontrolle der serologischen Werte ergab bei der postoperativen Nachuntersuchung folgendes Ergebnis:

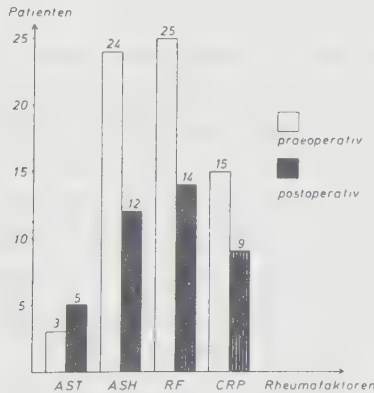


Tabelle: Anzahl der Patienten mit prae- und postoperativ positiven Rheumafaktoren Zeitraum der prae- und postoperativen Nachuntersuchungen 3 - 18 Monate

Von 46 Patienten waren nur 25 seropositiv, d.h. wiesen praeoperativ einen positiven Rheumafaktor auf. Bei diesen Patienten handelte es sich um seropositive chronische Polyarthrit, u.a. rheumatische Krankheitsbilder wie Psoriasis-Arthritis oder Spondylitis ankylopoetica, die erfahrungsgemäß seronegativ sind. Der Antistreptolysintiter war praeoperativ bei drei Patienten und postoperativ bei fünf Patienten positiv.

Hier konnte man eine Zunahme in zwei Fällen beobachten.

Von 24 Patienten mit praeoperativ positivem ASH Titer war postoperativ bei 12 Patienten der ASH Titer wieder negativ. Demzufolge war in 50 % der Fälle der zunächst positive ASH-Wert nicht mehr nachzuweisen.

Von 25 Patienten mit praeoperativ-positivem Rheumafaktor (Latex-Test) hatten bei der Nachuntersuchung noch 14 Patienten (56 %) positive RF-Werte. Auffällig war, daß bei 11 Patienten (44 %) der Rheumafaktor postoperativ negativ ausfiel.

Bezüglich des CRP Titers lag das Verhältnis der Patienten, die prae- und postoperativ positive Werte zeigten, bei 15:9, es ergab sich bei dem CRP Titer ebenfalls eine rückläufige Tendenz. Bei sechs Patienten (40 %) war also der praeoperativ positive CRP Titer nach der Operation wieder negativ. Abgesehen von einer leichten Zunahme des positiven Antistreptolysintiters war bezüglich der übrigen Tests (ASH-RF-Latex und CRP) bei 55 % der Patienten postoperativ eine Normalisierung festzustellen.

DISKUSSION UND ZUSAMMENFASSUNG

Die bisherigen Ergebnisse der operativen Behandlung der chronischen Polyarthritiden haben gezeigt, daß sich bei der überwiegenden Mehrheit der auf Anfrage reagierenden Patienten eine wesentliche Funktionsverbesserung der gestörten Gelenke erreichen ließ. Dies ist vor allem auf den Eingriff, aber nicht zuletzt auch auf die erhebliche postoperative Schmerzlinderung bzw. Schmerzfreiheit zurückzuführen. Die frühzeitige Operation (Frühsynovektomie) scheint zu optimalen Ergebnissen zu führen; aber auch die Späteingriffe lassen befriedigende bis gute, oft sogar optimale Ergebnisse an den operierten Gelenken erzielen. Allein die Schmerzhaftigkeit eines Gelenks stellt schon eine Operationsindikation für Spätstadien dar (GSCHWEND, MASON, PARADIES, FREILINGER).

Neben dem lokalen Effekt scheint die operative Therapie auch einen günstigen Einfluß auf andere befallene, nicht operierte Gelenke zu nehmen. Da die Krankheit an der Synovialis der Gelenke angreift und hier eine Synovitis verursacht, die dann u.a. über fermentative Vorgänge zu Knorpel- und Knochenschädigungen führt, wird durch die radikale und frühzeitige Synovektomie, vor allem an großen Gelenken, dem Krankheitsprozeß praktisch der Nährboden entzogen. Daraus läßt sich erklären, daß besonders bei Patienten, die an großen Gelenken operiert wurden, über den lokalen Effekt hinaus eine deutliche Besserung des Allgemeinbefindens und der Gesamtsituation des Leidens herbeigeführt wurde. Es tritt eine Verzögerung der Aktivität des Grundleidens ein, die entzündlichen Reaktionen werden gehemmt. Dies zeigt sich vor allem durch Linderung von Schmerz, Schwellung und Bewegungs-

einschränkung. Auch die humoralen Entzündungszeichen (BSG - Blutbild und Rheumafaktoren) scheinen günstig beeinflußt zu werden.

Wenn auch von einer kausalen Therapie der chronischen Polyarthrits durch die Operation nur bedingt in Frühfällen gesprochen werden kann, so muß doch den rheumachirurgischen Eingriffen eine gewisse immunsuppressive Wirkung zuerkannt werden. Vergleicht man die Brisanz des Leidens und die schweren Gelenkveränderungen, die oft bei jungen Menschen zur Bettlägerigkeit führen oder alltägliche Verrichtungen der Körperpflege und leichte Arbeiten im Haushalt unmöglich machen, mit den postoperativen Ergebnissen, so muß man den operativen Maßnahmen einen gebührenden Platz in der Behandlung der chronischen Polyarthrits einräumen.

Die operative Behandlung allein führt jedoch nicht zum Erfolg, sondern es bedarf immer einer guten Zusammenarbeit von konservativ und operativ tätigen Rheumatologen. Nicht zuletzt ist eine intensive Mitarbeit der Patienten für den Erfolg der Operation Voraussetzung.

LITERATURVERZEICHNIS

1. ARDEB, G.P.:
The Results of Synovectomy in Rheumatoid Arthritis
Chapchal, G.: Synovectomy and Arthroplasty in Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
2. BARNES, C.G.:
Indications and Contraindications for Synovectomy of the Knee in Rheumatoid Arthritis
Chapchal, G.: Synovectomy and Arthroplasty in Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
3. FASSBENDER,
4. FEHR, K.:
Die Psoriasis-Arthritis
Documenta Geigy, Folia rheumatol,
Heft 15 Geigy A.G., Basel (1967)
5. FREILINGER, G.:
Is Synovectomy in the late Stage of Rheumatoid Arthritis still of some use
Chapchal, G.: Synovectomy and Arthroplasty in Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
6. FREILINGER, G.:
Die chirurgische Behandlung der rheumatischen Gelenke
Chir.Praxis 11, 429 (1967)
7. GSCHWEND, N.:
Problems in late Synovectomy
Chapchal, G.: Synovectomy and Arthroplasty in Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
8. GSCHWEND, N.:
Die operative Behandlung der progressiv chronischen Polyarthritits
Thieme Verlag, Stuttgart, 1968
9. GSCHWEND, N.:
Die progredient chronische Polyarthritits, IV:
Die operative Behandlung
Documenta Geigy, Folia rheumatologica
Heft 14 Geigy A.G., Basel (1967)

10. HALL, Arthur P.:
Preoperative Evaluation of the Arthritic Patient
The Surgical Clinics of North America
W.B. Saunders Company, Philadelphia - London -
Toronto (1967)
11. LAINE, V.,
VAINIO, K.:
Möglichkeiten, Begrenzungen und Aussichten der
chirurgischen Behandlung des entzündlichen
Rheumatismus
7. Rheumaforsch. 24, 81 (1965)
12. LAINE, V.,
VAINIO, K.:
Frühsynovektomie bei primär chronischer Poly-
arthritis
Acta rheumatologica 25, Geigy, Basel (1969)
13. LOHNES, H.:
Das ABC des Rheumatismus
Alma-Mater Verlags-GmbH, Konstanz,
2. Aufl. 1967
14. MARMOR, L.:
Surgery of Rheumatoid Arthritis
Lea and Febiger, Philadelphia, 1967
15. MARMOR, L.:
Surgical Treatment of Chronic Arthritis
Med. Treatment 1, 1313 (1964)
16. MASON, R.M.:
Results of Synovectomy of the Knee Joint in
Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
17. MASON, R.M.:
Rheumatology
HIJMANS, W., PAUL, W.D., HERSCHEL, H.:
Early Synovectomy in Rheumatoid Arthritis
Excerpta Medica Foundation, Amsterdam, 1969
18. MIEHLKE, K.:
Die Rheumafibel
Springer Verlag, Berlin, 1967
19. MIEHLKE, K.,
WESSINGHAGE, D.:
Rehabilitation bei rheumatischen Erkrankungen
Ärztl.Praxis 23, 1525 u. 1581 (1971)
20. MILCH, H.:
Pelvic Support Osteotomy
J.Bone Jt.Surg., 23, 581 (1941)
21. MORI, M.:
Surgery of Rheumatoid Arthritis of the Knee
Joint
Rheumatism. 20, 35 (1964)
22. MÜLLER, M.E.:
Hüftkopf- und Totalprothesen in der Hüftchirurgie
Langenbeck's Arch.Klin.Chir. 305, 48 (1963)

23. PARADIES, L.H.:
Synovectomy of the Knee
HIJMANS, W., PAUL, W.D., HERSCHEL, H.:
Early Synovectomy in Rheumatoid Arthritis,
Excerpta Medica Foundation, Amsterdam, 1969
24. PLATT, G.:
Synovectomy in Rheumatoid Arthritis
Chapchal, G.: Synovectomy and Arthroplasty
in Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
25. SCHILLING, F.:
Rehabilitation chronisch entzündlich rheumatischer
Krankheiten
Ärztebl. Rheinl. Pf. 21, 844 (1968)
26. STEIGER, U.,
MORSCH, E.:
Indications for Synovectomy in Rheumatoid
Arthritis
Chapchal, G.: Synovectomy and Arthroplasty
in Rheumatoid Arthritis
Thieme Verlag, Stuttgart, 1967
27. STELLBRINK, G.:
Operative Behandlung des Polyarthritikers
Internist, 8, 265 (1967)
28. STOIA, I., NEGOESCU:
Orthopädisch-chirurgische Indikationen bei pcP.
z. Rheumaforsch. 27, 3/4, 154 (1968)
29. STURM, A.:
Grundbegriffe der inneren Medizin
Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart, 1965
30. SWEET, P.P.:
A Review of Synovectomy
J. Bone Jt. Surg. 20, 68 (1938)
31. VAINIO, K., HURRI, L.:
Needs of Operation in Rheumatoid Arthritis
Acta rheum. scand. 7, 91 (1961)
32. VAINIO, K.:
Indications and Contraindications for Surgery
in Rheumatoid Arthritis
Rheumatism. 22, 10 (1966)
33. VAINIO, K.:
Arthrodesis and Arthroplasties in the Treatment
of the Rheumatoid Hand
La Main rhumatismale
Paris: Expansion Scientifique Française 1966
34. VAINIO, K.J.:
Milch, R.A., Surgery of Arthritis
The Williams + Wilkins Company,
Baltimore, 1964

35. WEINFELD, M.S.:
Role of Knee Synovectomy in Rheumatoid Arthritis
Surgical Management of Rheumatoid Arthritis
Surg.Clin.N.Amer. 49, 4, (1969)
36. WESSINGHAGE, D.,
DENK, R.:
Zur operativen Behandlung der Psoriasis arthropathica
Hautarzt 22, 125 (1971)
37. WESSINGHAGE, D.:
Frühsynovektomie bei chronischer Polyarthritits
Der Dtsch.Arzt 20, 162 (1970)
38. WESSINGHAGE, D.:
Moderne Behandlungsmöglichkeiten der chronischen Polyarthritits
Phys.Med.Rehab. 11, 111 (1970)
39. WESSINGHAGE, D.:
Rehabilitation bei entzündlichen rheumatischen Leiden durch chirurgische Behandlung
Ärztebl.Rheinl.-Pf. 21, 863 (1968)
40. WESSINGHAGE, D.,
MIEHLKE, K.:
Die Kniegelenkssynovektomie bei rheumatischen Erkrankungen und ihre Ergebnisse
Dtsch.med.Wschr. 95, 685, 1970

LEBENS LAUF

Am 27. Oktober 1938 wurde ich als Sohn des Sparkassenangestellten Jakob Hering und dessen Ehefrau Luise, geborene Großmann, in Waldmichelbach geboren.

Vom Herbst 1945 bis zum Frühjahr 1950 besuchte ich die Volksschule in Waldmichelbach, anschließend ab 18.4.1950 das Realgymnasium in Waldmichelbach, wo ich am 25.2.1959 die Reifeprüfung ablegte.

Zunächst studierte ich entgegen meiner inneren Überzeugung, jedoch auf dringenden Wunsch meiner Eltern, Rechtswissenschaft an der Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt, wechselte dann nach fünf Semestern die Fakultät und bewarb mich um Zulassung zum Medizinstudium an der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz, die zum Wintersemester 1961/62 erfolgte.

Im Frühjahr 1968 legte ich die ärztliche Prüfung ab und war anschließend von Mai 1968 bis Januar 1970 als Medizinalassistent an den Städtischen Krankenanstalten Weinheim/Bergstraße tätig. Am 29. Januar 1970 wurde mir die Approbation als Arzt erteilt. Danach war ich bis zum 31. Mai 1971 als Vollassistent und Stationsarzt auf der chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Weinheim beschäftigt. Außerdem habe ich mehrmals Urlaubsvertretungen in einer Landpraxis übernommen.

Ab 1. Juli 1971 ließ ich mich in meinem Geburtsort Waldmichelbach als praktischer Arzt nieder, nachdem ich das große Glück hatte, eine freiwerdende Allgemeinpraxis übernehmen zu können.

